Publication 972 Janvier 1957

Lutte contre les Rats et les Souris



PAR C. R. TWINN

SERVICE DES SCIENCES, DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA

LUTTE CONTRE LES RATS ET LES SOURIS

par

C. R. Twinn

Section de l'entomologie médicale et vétérinaire,

Division de l'entomologie, Ottawa, Canada

RATS

Le rat de Norvège[2] (figure 1) est le plus à craindre et le plus répandu des rongeurs qui détruisent ou contaminent les aliments, endommagent les bâtiments et l'outillage et transportent des maladies. On l'appelle aussi rat brun, rat de maison, rat de grange, rat des égouts et rat des quais. Le rat de Norvège envahit les maisons, les magasins, les entrepôts, les graineries, les marchés, les restaurants, les boulangeries et les autres endroits où l'on manipule ou entrepose des aliments. Il se nourrit de toutes sortes d'aliments, comme les grains, les viandes, les fruits et les légumes, et peut détruire d'autres produits comme le linge ou le cuir. Il déclenche parfois des incendies dévastateurs en grugeant les matériaux isolants des fils électriques. Il existe une autre espèce de rat domestique répandue dans plusieurs parties du monde, mais non au Canada; c'est le rat noir ou rat des toits[3].

En plus de détruire des quantités énormes d'aliments, le rat constitue une menace sérieuse à la santé publique. La peste bubonique, l'un des pires fléaux du genre humain, a été disséminée par le rat à travers le monde. On estime que la peste noire a fait mourir environ 25 millions de personnes en Europe au quatorzième siècle et qu'elle a causé la mort de deux millions de personnes aux Indes durant l'épidémie de 1907. La peste bubonique ou peste noire est transmise du rat à l'homme par les puces; les méthodes modernes de prévention comportent l'extermination des rats et des mesures rigoureuses pour empêcher les rats transportés par les navires océaniques de s'installer dans les ports de mer. Le typhus endémique ou fièvre murine est aussi transporté par les rats et peut se transmettre à l'homme par l'intermédiaire des puces. La grave maladie connue sous le nom de trichinose, causée par les trichines (vers), attaque aussi les rats. Les porcs qui mangent des rats infectés peuvent transmettre l'organisme pathogène à l'homme lorsque ce dernier mange de la chair de porc infectée et insuffisamment cuite. La salmonellose, maladie bactérienne caractérisée par la diarrhée, les crampes abdominales, la fièvre, les nausées et le vomissement occasionnel, peut se transmettre par les rats infectés qui contaminent les aliments par leur urine et leurs déjections. La jaunisse hémorragique, ou mal de Weil, et la fièvre des morsures de rats sont deux autres maladies transmises par les rats.

Les rats abondent généralement dans les établissements ou l'on manipule ou entrepose des aliments. Ils fréquentent aussi les bâtiments mal construits ou mal entretenus où ils peuvent très facilement se réfugier. Les rats restent le plus souvent près de leur refuge tant qu'ils y trouvent suffisamment de

[1] Revision du feuillet spécial n° 33 de la série de la Production en temps de guerre.

[2] *Rattus norvegicus* (Erxleben).

[3] *R. rattus* (L.) et sous-espèces ou variétés.

nourriture; ils se font des sentiers qui vont de leurs retraite à leurs approvisionnements de nourriture et d'eau. Ces sentiers se trouvent généralement le long des murs et des tuyaux, entre les piles rapprochées de marchandises et dans des endroits clandestins similaires. Dans les bâtiments chauffés où ils peuvent trouver de la nourriture et un abri convenable, ils se propagent durant toute l'année et, lorsque les conditions sont favorables, peuvent avoir six portées ou plus par année. Chaque portée compte de six à quatorze petits.



Figure 1. Le rat de Norvège.

MOYENS DE LUTTE

Prévention

Pour tenir les rats à distance, il est essentiel de garder la maison et les alentours propres et d'éviter l'accumulation des débris et des déchets. Garder les déchets alimentaires et autres ordures dans des contenants métalliques à l'épreuve des rats jusqu'à ce qu'on brûle ces déchets ou qu'on en dispose par d'autres moyens hygiéniques. Les ordures exposées constituent d'excellents refuges aux rats et aux mouches, qui sont d'importants agents de dissémination de maladies. Au lieu de mettre les ordures en tas à découvert, brûler les déchets combustibles dans des incinérateurs appropriés. Les déchets non combustibles peuvent sans danger servir à remplir les dépressions si l'on a soin de couvrir de deux pieds de terre ces amas pour empêcher les rats d'y pénétrer.

Construire à l'épreuve des rats en employant de préférence du béton. Dans la construction et l'entretien des bâtiments où l'on garde des aliments et où les rats sont à craindre, porter une attention spéciale aux points suivants: Bloquer avec du béton ou d'autres matériaux que les rats ne peuvent traverser toutes les entrées possibles, surtout dans les fondations et aux endroits où pénètrent les drains et autres tuyaux. Ajuster les portes et les fenêtres et les protéger avec des bandes métalliques aux endroits où les rats peuvent gruger. Placer de solides écrans de fil de fer devant les portes et les fenêtres du sous-sol. Dans les constructions dépourvues de fondation, faire des planchers de béton au lieu de planchers de bois au contact de la terre, et prolonger à deux pieds sous terre les murs de soutènement pour empêcher les rats de creuser sous le plancher par l'extérieur. Empêcher les rats d'avoir accès à d'autres refuges possibles dans les bâtiments ou aux alentours.

Empoisonnement

L'appât empoisonné constitue le moyen le plus efficace pour détruire les rats. *Il faut, cependant, agir avec beaucoup de précaution pour protéger les êtres humains, les animaux familiers et les autres animaux domestiques contre tout risque d'empoisonnement.* Parmi les poisons employés, se trouvent la warfarine, la scille rouge, l'antu, le phosphure de zinc, l'arsenic, le sulfate de thallium et le fluoroacétate de sodium (1080). De tous ces poisons, la warfarine est l'un de ceux qui conviennent le mieux de façon générale et le 1080 est le plus dangereux. Les quatre derniers composés chimiques mentionnés ne devraient être employés que par des personnes entraînées et expérimentées comme les toxicologues ou exterminateurs compétents; nous n'en dirons pas plus long ici.

Warfarine.—Ce composé chimique[4] est un raticide très efficace. C'est un anticoagulant qui fait mourir les rats sans douleur par hémorragie interne. On peut se le procurer dans le commerce sous divers noms de fabrique à une concentration de 0·5 p. 100. Pour le servir, bien mélanger une livre de ce produit à 19 livres d'un appât, qui consiste généralement en tourteau de maïs fraîchement moulu, ou en avoine roulée, ou en un mélange de ces deux céréales. On peut employer de plus petites ou de plus grandes quantités, dans les mêmes proportions. A cette concentration dans l'appât, c'est-à-dire à 0·025 p. 100, la warfarine est inodore et sans saveur et les rats n'hésitent pas à la manger. Placer des appâts de deux ou plusieurs onces aux endroits fréquentés par les rats mais inaccessibles aux enfants et aux animaux domestiques. Mettre ces appâts dans les sentiers et les refuges des rats, préférablement sous couvert, de façon que les rats soient plus portés à les y prendre que s'ils étaient à découvert. Il faut employer assez d'appât pour tous les rats qui infestent les lieux. Les rats ne deviennent pas récalcitrants à la warfarine et l'on peut renouveler les appâts à intervalles si nécessaire. Autant que possible, avant de distribuer les appâts, enlever ou recouvrir les autres mets à la portée des rats. Cela peut prendre plusieurs jours et même deux semaines pour se débarrasser de tous les rats ou de presque tous les rats d'un établissement.

Prise en quantité suffisante durant assez longtemps, la warfarine tuerait vraisemblablement les animaux domestiques et l'homme, mais comme on l'emploie à une faible concentration et que l'appât n'est pas tentant pour les enfants et les animaux familiers, la warfarine est l'un des raticides les moins dangereux dans les demeures et les établissements où l'on garde de la nourriture.

D'autres produits chimiques aux propriétés anticoagulantes contre les rats se vendent depuis peu sous les noms de Pival, Pivalyn et Tormorin.

---

[4] 3-(alpha-acétonylbenzyl)-4-hydroxycoumarin.

Scille rouge.—On tire ce produit des bulbes d'une liliacée de la région méditerranéenne. Vu qu'elle a un goût amer qui déplaît à l'homme et à plusieurs animaux domestiques et qu'en plus elle provoque le vomissement chez la plupart des animaux autres que le rat, la scille rouge présente peu de risques d'empoisonnement et à ce point de vue se classe tout près des anticoagulants comme la warfarine. Étant donné que la toxicité du produit importé n'est pas uniforme, les acheteurs devraient exiger une garantie de toxicité minimum de 500 mg./kg. L'un des désavantages de l'emploi de la scille rouge, c'est que les rats qui en ont consommé une dose subléthale ne veulent plus y goûter. C'est pourquoi il faut mettre beaucoup d'appâts durant un court laps de temps. Pour tuer les survivants, il faut employer d'autres poisons ou recourir à d'autres méthodes. Lorsqu'on emploie la scille rouge, bien mélanger une livre de cette substance à neuf livres d'une substance qui peut servir d'appât comme de la viande fraîchement moulue, du poisson, des céréales; on peut employer de plus petites quantités dans les mêmes proportions. Avant de mélanger avec de la viande ou du poisson, ajouter à la scille un peu d'eau pour faire une pâte fine. On mélange à sec la scille avec les céréales comme la farine d'avoine ou de maïs, puis l'on ajoute du lait sucré ou de l'eau et l'on agite jusqu'à ce que le tout soit bien mouillé.

On emploie de préférence en même temps des appâts de poisson, de viande, et de céréales pour s'assurer que tous les rats sont attirés et mangent de l'appât empoisonné. Autant que possible, avant de distribuer les appâts, enlever ou recouvrir les autres aliments dont pourraient se nourrir les rats. Distribuer les appâts vers la fin de l'après-midi, en petites portions, dans les endroits fréquentés par les rats, ou aux alentours. Au bout de trois jours, recueillir et détruire les appâts qui n'ont pas été mangés.

Antu.—A cause du peu de danger que comporte son emploi comme raticide, l'antu[5] se place voisin de la warfarine, des autres anticoagulants et de la scille rouge. Cependant, l'antu est très toxique pour les chiens, chats, porcs et poulets. Il est spécifique contre le rat de Norvège ou rat brun, mais n'est pas efficace contre les autres rongeurs. On l'emploie à une concentration de un pour cent dans un appât de nature à plaire aux rats. L'antu cause la mort en amenant les substances liquides du corps vers les poumons, de façon à noyer littéralement l'animal. La mort vient généralement au bout de douze heures à deux jours. L'antu a ce désavantage que les rats se refusent vite à en consommer; bien plus, ceux qui en prennent une dose subléthale finissent par le tolérer. Conséquemment, il ne faut employer l'antu que contre les rats qui n'ont pas encore été exposés et distribuer les premiers appâts dans toutes les parties infestées et en mettre suffisamment pour empoisonner tous les rats. Mettre les appâts dans des endroits bien à la portée des rats, mais non à celle des enfants, des animaux familiers ou des autres animaux domestiques. Au bout de deux ou trois jours, enlever et détruire les appâts qui n'ont pas été mangés. Plus tard, si l'infestation persiste, se servir d'un autre raticide ou d'autres méthodes d'extermination.

Empoisonnement au gaz

Cyanure de calcium.—On peut détruire les rats dans leurs trous avec du cyanure de calcium. Ce produit, qui se vend en poudre et sous forme granuleuse, engendre du gaz cyanhydrique lorsqu'on l'expose à l'air. A l'état solide comme à l'état gazeux, cette substance est extrêmement toxique pour les humains aussi bien que pour les rats et les autres animaux, et elle ne doit être administrée que par les personnes compétentes bien au courant de leurs propriétés dangereuses et des règlements provinciaux ou locaux en vigueur. Ne pas s'en servir à l'intérieur ni près des habitations. On peut

[5] Alpha-naphthylthiourée.

placer avec une cuiller le cyanure de calcium granulaire dans les trous. Mettre une cuillérée à thé dans chaque trou et boucher les ouvertures. Pour obtenir les meilleurs résultats, appliquer la poudre au moyen d'une pompe à poudrer munie d'un boyau flexible. Bien boucher tous les trous sauf un pour retenir le gaz et, après avoir poussé sous pression la poudre au moyen de plusieurs coups de la pompe, boucher le trou qui reste.

Monoxyde de carbone.—On peut aussi se servir du monoxyde de carbone pour tuer les rats dans leurs trous. On peut y arriver en dirigeant les fumées d'échappement d'un moteur à essence dans l'entrée d'un trou au moyen d'un boyau après avoir soigneusement bouché avec de la terre les autres entrées. Faire tourner le moteur à une vitesse modérée et pousser les fumées dans le trou durant environ dix minutes, puis boucher le trou. Le monoxyde de carbone est aussi un gaz très toxique pour l'homme et les autres animaux.

Piégeage

Les pièges sont un bon moyen de tuer ou de capturer les rats dans des habitations ou d'autres endroits où il n'y en a que peu. Lorsqu'il y a beaucoup de rats, on se sert de préférence d'appâts empoisonnés et l'on ne recourt au piégeage que pour détruire les rats qui restent. Les meilleurs pièges sont ceux du type à ressort ou à guillotine. On peut appâter les pièges avec l'un des mets qui plaisent aux rats comme le bacon ou d'autres viandes, du poisson ou du fromage. Faire adhérer fermement l'appât au poussoir du piège et placer le piège dans un sentier fréquenté par les rongeurs. Les pièges à ressort peuvent servir efficacement sans appât lorsqu'on les place dans les sentiers constitués par des planches inclinées contre les murs; on recouvre les pièges avec des chiffons de coton à fromage, de bran de scie ou d'autres substances légères pour les cacher. Il existe plusieurs autres types de pièges efficaces.

SOURIS

Comme le rat, son parent de plus forte taille, la souris commune de maison[6] (figure 2) détruit ou contamine les aliments et est reconnue ou soupçonnée porteuse de plusieurs maladies de l'homme. Elle ne vit guère plus de 18 mois, mais elle est prolifique et peu avoir par année jusqu'à huit portées dont chacune compte en moyenne cinq petits. Lorsqu'elles ont assez de nourriture et un abri convenable, les souris de maison ne s'aventurent généralement pas plus loin qu'à 10 ou 20 pieds de leurs nids.

RÉPRESSION

Piégeage

Le piège bien connu du type guillotine ou à declic est ce qui convient le mieux. Appâter les pièges avec du fromage, du bacon frais, du beurre d'arachide, du gâteau ou d'autres mets alléchants. On peut aussi employer un appât qui consiste en deux mets ou plus. S'il y a beaucoup de souris, employer un grand nombre de pièges. Placer les pièges près des trous dans les sentiers des souris et aux autres endroits qu'elles fréquentent.

Empoisonnement

La warfarine et d'autres anticoagulants contre les rongeurs sont efficaces lorsqu'on en fait des appâts empoisonnés de la façon recommandée pour les rats. Se débarrasser complètement des souris dans une habitation peut prendre plusieurs semaines. Au besoin, renouveler les appâts de temps à autre. Les

[6] *Mus musculus* L.



souris sont également très sensibles au DDT. On a trouvé que des poudres contenant de 10 à 50 p. 100 de DDT peuvent tuer les souris. Dans la lutte pratique contre la vermine, une poudre de DDT à 25 p. 100 a donné de bons résultats. Appliquer la poudre avec un fusil à poudrer dans les trous des souris, le long de leurs sentiers et aux autres endroits qu'elles fréquentent. Il faut prendre garde de ne pas contaminer les aliments ou les ustensiles avec la poudre.



Figure 2. La souris commune des maisons.

La warfarine et le DDT sont des poisons qui agissent plutôt lentement. La strychnine est d'action rapide, mais elle est très toxique pour les autres animaux et l'homme. Il y a cependant des préparations commerciales de grains enrobés de strychnine, avec des étiquettes indiquant le mode d'emploi; ces préparations peuvent être utilisées lorsqu'il n'y a pas de risque d'empoisonnement.

Pour plus amples détails, s'adresser à la Section de l'entomologie médicale et vétérinaire, édifice du Service des sciences, Ottawa.

(Certains noms commerciaux figurent dans cette publication, vu la difficulté que présentent les noms chimiques et l'absence de nom populaire officiel pour ces produits.)

EDMOND CLOUTIER, C.M.G., O.A., D.S.P., Imprimeur de la Reine et Contrôleur de la Papeterie, Ottawa, 1957

35C—22241-1:57